

تأثیر ماساژ با روغن کنجد بر میزان رشد و الگوی خواب شیرخواران

نسرين روزبهانی^{۱*}، فرشته نارنجی^{۲*}

^{*}مربی گروه مامایی و دانشجوی دکتری آموزش بهداشت- دانشگاه علوم پزشکی اراک، ^{**}مربی گروه مامایی - دانشگاه علوم پزشکی اراک

تاریخ دریافت: ۱۶/۱۱/۲۹ تاریخ تایید: ۱۸/۲/۱۵

چکیده:

زمینه و هدف: ماساژ نوزادان و شیرخواران یک جزء مهم مراقبتی در جوامع مختلف است. در این میان ماساژ با انواع روغن های طبیعی جایگاه ویژه ای دارد. این مطالعه با هدف تاثیر ماساژ با روغن کنجد بر میزان رشد و الگوی خواب شیرخواران ترم طراحی شده است.

روش بررسی: در این مطالعه کارآزمایی بالینی ۱۵۰ شیرخوار ۲ ماهه سالم مراجعه کننده به درمانگاه های سطح شهر اراک به صورت تصادفی خوشه ای انتخاب و به صورت تصادفی در یکی از گروه های ماساژ با روغن، ماساژ به تنهایی یا بدون ماساژ قرار گرفتند. در گروه ماساژ با روغن، مادر با روغن کنجد تمام بدن شیرخوار را ۲ بار در روز هر بار ۱۰ دقیقه به مدت ۴ هفته ماساژ داد و در گروه ماساژ تنها، این کار بدون روغن و در گروه شاهد فقط مراقبت های معمول انجام شد. قبل و پس از مداخله اندازه گیری توپومتریک و الگوی خواب شیرخواران بررسی و به کمک آزمون های آماری کای دو، آنالیز واریانس، کروسکال والیس و Post-Hoc با یکدیگر مقایسه شدند.

یافته ها: میانگین اندازه های شیرخواران در بدو مطالعه بین گروه ها تفاوت آماری معنی داری نداشت. بعد از ۴ هفته میانگین افزایش وزن در گروه های ماساژ با روغن، ماساژ تنها و بدون ماساژ به ترتیب $1076/23 \pm 273/12$ ، $965/24 \pm 310/12$ و $686/142 \pm 220/92$ گرم بود ($P < 0/001$). میانگین افزایش طول مدت خواب در گروه های ماساژ بیشتر از گروه های بدون ماساژ بود ($P < 0/001$).

نتیجه گیری: بر اساس نتایج این مطالعه، ماساژ بدن شیرخواران به خصوص ماساژ توسط روغن کنجد باعث بهبود الگوی خواب و همچنین باعث وزن گیری بهتر آنها می شود و ممکن است در دراز مدت تاثیر مثبت در افزایش قد نیز داشته باشد.

واژه های کلیدی: خواب، روغن کنجد، رشد، شیرخوار، وزن، ماساژ.

مقدمه:

استفاده از این روش سنتی برآمده اند (۳). یکی از مواردی که ذهن محققین را به خود مشغول کرده است احتمال تاثیر ماساژ با روغن در رشد و نمو نوزادان و شیرخواران زودرس و ترم و همچنین اثر بر الگوی خواب آنها می باشد که مطالعات محدودی در این زمینه صورت گرفته است ولی با نتایج ضد و نقیض همراه بوده است. بعضی از مطالعات تاثیرات مثبت ماساژ با روغن را در رشد و نمو و بهبود الگوی خواب نوزادان و شیرخواران تایید کرده اند (۵-۳) و بعضی دیگر تفاوت معنی داری در مداخله با ماساژ با روغن

ماساژ نوزادان و شیرخواران یک جز مهم مراقبتی در جوامع مختلف است که به صورت سنتی صورت می گیرد و در این میان ماساژ با انواع روغن های طبیعی جایگاه ویژه ای در بعضی کشورها، بخصوص هندوستان دارد (۱). در نپال ۹۹ درصد نوزادان با روغن های طبیعی ماساژ داده می شوند (۲). برای هزاران سال است که در بعضی کشورهای شرق آسیا از ماساژ با روغن در بزرگسالان و کودکان و شیرخواران استفاده می گردد (۳). در چند سال گذشته محققین در صدد بررسی علمی و کشف و شناخت مزایا یا معایب

مشاهده نکردند اما تاثیرات سودمند دیگر ماساژ از جمله برقراری ارتباط بهتر بین مادر و شیرخوار را نتیجه گرفته اند (۶). در ضمن تحریک لمسی حرکتی می تواند موجب آسایش و راحتی فرد گردد و در نوزادان این تحریک، موجب کاهش استرس و کاهش ترشح هورمون کورتیزول می گردد (۷) و حتی باعث کاهش افت درجه حرارت و کاهش عفونت در آنها می شود اما در رابطه با مزایای مفید و تایید تاثیرات آن نیاز به مطالعات بیشتر می باشد (۸).

نکته مورد بررسی دیگر، تاثیر روغن های مختلف در این زمینه می باشد تا به حال از چند روغن طبیعی در مطالعات استفاده شده است اما در هر مورد تعداد بسیار اندکی، گاهی فقط یک مطالعه در دسترس می باشد. روغن کنجد نیز از مواردی است که اثر مثبت آن بر رشد و نمو و خواب نوزادان زودرس در یک مطالعه در هند بررسی شده است (۴). کنجد گیاهی است که میوه آن محتوی دانه های ریز و به رنگ سفید، قهوه ای یا سیاه است و حاوی مواد معدنی متعدد، لیزین و لیستین است و حدود ۶۰ درصد روغن دارد و استفاده از آن خستگی فکری را کاهش داده و مصرف موضعی آن می تواند در بهبود ترمیم بافت ها موثر واقع شود. اما در رابطه با مزایای مفید و تایید تاثیرات ماساژ بدن شیرخواران با آن مطالعات بسیار اندکی وجود دارد (۴). با توجه به اینکه عدم وزن گیری مناسب شیرخوار یکی از نشانه های خطر می باشد و رشد و نمو صحیح و مناسب، یکی از اهداف مراقبت های بهداشتی از نوزادان می باشد لذا این مطالعه با هدف بررسی تاثیر ماساژ با روغن کنجد بر میزان رشد و الگوی خواب شیرخواران اجرا گردید.

روش بررسی:

پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی است که به منظور بررسی تاثیر ماساژ با روغن کنجد بر میزان رشد و الگوی خواب شیرخواران دو ماهه مراجعه کننده به درمانگاه های سطح شهر اراک با استفاده از روش نمونه گیری چند مرحله ای جهت انتخاب نمونه ها انجام

گرفت. بدین صورت که شهر اراک به پنج منطقه شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز تقسیم و از هر منطقه به طور تصادفی یک درمانگاه انتخاب شد به نسبت مراجعه کنندگان به درمانگاه شیرخواران به طور تصادفی ۱۵۰ نمونه در یکی از سه گروه ماساژ با روغن کنجد، ماساژ تنها و بدون ماساژ قرار داده شدند. جهت ملاحظات اخلاقی پژوهش، طرح تحقیقاتی در شورای اخلاق دانشگاه تصویب رسیده و از کلیه مادران واحدهای مورد پژوهش رضایت نامه کتبی اخذ گردید و کلیه مفاد بیانیه هلسینکی رعایت گردید.

معیارهای ورود نوزادان به پژوهش عبارت بودند از سن حاملگی ۳۷ تا ۴۲ هفته کامل، وزن زمان تولد ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم، تغذیه انحصاری با شیر مادر، عدم وجود بیماری عمومی واضح، عدم وجود بیماری پوستی، فرزند اول و یا دوم خانواده و معیارهای خروج شامل حساسیت به روغن کنجد، ابتلا به بیماری عمومی و یا پوستی در طی مطالعه و عدم انجام مطالعه در ۲۴ ساعت کامل بود.

در بدو ورود واحد مورد مطالعه به پژوهش، اندازه های توپومتریک شامل وزن (با ترازوی رو میزی چک شده با وزنه استاندارد، به طور خوابیده و با یک لباس نازک)، قد (شیرخوار را روی میز قد سنج خوابانیده بطوری که سر طفل به قطعه چوبی که روی صفر خط کش بطور عمود نصب شده است تکیه داشته باشد. سپس قسمت متحرک خط کش را حرکت داده تا با کف پای شیرخوار تماس پیدا کند و اندازه ثبت گردید)، دور سر (شیرخوار به پشت خوابانده شده و دور سر از برجسته ترین نقطه پشت سر تا برجسته ترین نقطه روی پیشانی به طوری که متر در قسمت جلو روی برآمدگی ابروها قرار بگیرد اندازه گیری گردید)، دور بازو، دور ران (بزرگترین محیط وسط بازو یا ران) دور سینه (در ناحیه پستان ها) و دور شکم (در ناحیه ناف) اندازه گرفته شد. در مورد الگوی خواب شیرخواران (مدت زمان خواب در ۲۴ ساعت و خواب شبانه) از مادر پرسیده شد و در چک لیست ثبت گردید. سپس در

استفاده گردید.

یافته ها:

میانگین و انحراف معیار اندازه های توپومتریک در بدو ورود به مطالعه بین سه گروه ماساژ و بدون ماساژ با هم تفاوتی نداشت. همچنین درصد پسران در گروه ماساژ با روغن کنجد، ماساژ تنها و شاهد به ترتیب ۵۲، ۵۱ و ۵۰/۵ درصد بود که از این نظر نیز گروه ها با هم تفاوت معنی داری نداشتند. وزن شیرخواران در گروه ماساژ با روغن کنجد روزانه ۱۱/۰۷ گرم و در گروه ماساژ تنها، ۷/۱۱ گرم بیشتر از گروه شاهد افزایش یافته بود در ضمن آزمون Post-Hoc بین دو گروه ماساژ نیز تفاوت آماری را نشان داد (جدول شماره ۱) ($P < ۰/۰۰۱$). میزان افزایش دور سینه و دور شکم در گروه های ماساژ نسبت به گروه شاهد بیشتر بود ($P < ۰/۰۰۵$). دو گروه ماساژ از نظر افزایش دور سینه با هم اختلاف معنی دار داشتند ($P < ۰/۰۰۵$). ولی در مورد دور شکم اختلاف معنی دار نبود. میزان افزایش قد، دور سر، دور بازو و دور ران با اینکه در گروه های ماساژ از گروه شاهد بیشتر بود اختلاف معنی دار آماری بین سه گروه دیده نشد (جدول شماره ۱).

گروه ماساژ با روغن به مادر آموزش داده شد که ابتدا نوزاد را به پشت خوابانیده و با ریختن یک قاشق چایخوری از روغن کنجدی که در اختیار او قرار داده شده بود (روغن کنجد از دانه های کنجد تهیه شده و درجه خلوص آن توسط آزمایشگاه ۹۵٪ تعیین گردید) تمام بدن نوزاد را از نوک پا تا سر با حرکات دورانی، یکنواخت و آرام کف دست ماساژ دهد. سپس نوزاد را به شکم خوابانده و ماساژ را در پشت شیرخوار ادامه دهند (از ماساژ دور چشم و اندام تناسلی خودداری می شد). این ماساژ دو بار در روز و هر بار به مدت ده دقیقه انجام گردید. در گروه ماساژ تنها، ماساژ بدون روغن و در گروه شاهد فقط مراقبت های روتین انجام شد. سپس بعد از چهار هفته مجدداً اندازه های توپومتریک و وضعیت خواب شیرخواران مورد بررسی قرار گرفت. جهت جلوگیری از خطای سوگیری چک لیست ها کد گذاری شده و چک لیست های اولیه جمع آوری تا نمونه گیران از اطلاعات اولیه مطلع نباشند. همچنین نمونه گیران در ابتدای مطالعه، آموزش های لازم را دیده و با هم هماهنگ شدند. جهت استخراج نتایج از شاخص های فراوانی، میانگین و انحراف معیار و تست های آماری مربع کای، آنالیز واریانس، کروسکال والیس و Post-Hoc

جدول شماره ۱: مقایسه تفاوت میانگین قبل و بعد از انجام مداخله اندازه های توپومتریک و معیار خواب شیرخواران در گروه های مورد مطالعه

متغیر	گروه ماساژ با روغن	گروه ماساژ تنها	گروه بدون ماساژ	P value*
وزن (گرم) **	۹۹۶/۲۳±۲۷۳/۱۲	۸۸۵/۲۴±۳۱۰/۱۲	۶۸۶/۱۴±۲۲۰/۹۲	$P < ۰/۰۰۱$
قد (سانتی متر)	۲/۸۲±۰/۶۴	۲/۷۱±۰/۵۴	۱/۹۷±۰/۴۹	$P > ۰/۰۰۵$
دور سر (سانتی متر)	۱/۹۳±۰/۶۲	۱/۶۲±۰/۵۸	۱/۵۳±۰/۰۵	$P > ۰/۰۰۵$
دور سینه (سانتی متر) **	۲/۷۴±۰/۸۷	۲/۰۳±۰/۸۲	۱/۷۵±۰/۹۲	$P < ۰/۰۰۵$
دور شکم (سانتی متر)	۳/۵۴±۰/۹۵	۳/۰۸±۰/۹۵	۲/۳۳±۰/۸۰	$P < ۰/۰۰۵$
دور بازو (سانتی متر)	۱/۹۲±۰/۴۸	۱/۵۷±۰/۴۴	۱/۲۶±۰/۴۲	$P > ۰/۰۰۵$
دور ران (سانتی متر)	۲/۷۷±۰/۸۴	۲/۱۷±۰/۶۴	۱/۹۱±۰/۵۳	$P > ۰/۰۰۵$
خواب ۲۴ ساعته (دقیقه) **	۱۱۱±۳۲/۳	۶۱/۲±۳۰/۷	۱۰/۲۴±۸/۳	$P < ۰/۰۰۱$
خواب شبانه (دقیقه)	۱۱۴/۶±۴۰/۲	۹۴/۸±۳۶/۲	۲۶/۴±۱۲/۷	$P < ۰/۰۰۱$

* $P < ۰/۰۰۵$ بین دو گروه ماساژ

*بین گروه های ماساژ با گروه بدون مداخله

میزان افزایش خواب ۲۴ ساعته و خواب شبانه نیز در گروه های ماساژ بیشتر از گروه بدون ماساژ بود ($P < 0.001$). آزمون Post-Hoc نشان داد در میزان افزایش خواب ۲۴ ساعته دو به دو بین گروه ها نیز تفاوت وجود دارد ($P < 0.05$). اما در خواب شبانه این تفاوت ملاحظه نشد (جدول شماره ۱). هیچ مورد حساسیت در شیرخواران نسبت به روغن کنجد مشاهده نشد.

بحث:

نتایج پژوهش حاضر نشان دهنده افزایش میانگین وزن در گروه ماساژ با روغن کنجد نسبت به گروه ماساژ تنها و گروه شاهد بود. گروه ماساژ تنها نیز به طور معنی داری از گروه شاهد بیشتر وزن اضافه کرده بودند. Agarwal و همکاران در سال ۲۰۰۰ در هندوستان در مطالعه ای بر روی ۵ گروه نوزادان زودرس که ۴ گروه آنها با روغن های مختلف دو بار در روز به مدت چهار هفته ماساژ داده شده بودند به این نتیجه دست یافتند که فقط ماساژ با روغن کنجد به طور معنی داری افزایش وزن بیشتری را نسبت به گروه شاهد ایجاد می کند (۴). همچنین Sankaranarayanan و همکاران از هند به این نتیجه رسیدند که ماساژ با روغن نارگیل به مدت ۳۱ روز چهار بار در روز در نوزادان زودرس و نوزادان ترم باعث افزایش وزن بیشتری نسبت به گروه شاهد می شود (۳). این تاثیر مثبت را Arora و همکاران نیز در سال ۲۰۰۵ با ماساژ روغن گل آفتابگردان مشاهده کردند به طوری که ۱۱ گرم در هر کیلوگرم افزایش وزن روزانه بیشتر نسبت به گروه شاهد ثبت گردید (۵).

در بعضی مطالعات ماساژ به تنهایی نیز در رشد و نمو نوزادان و شیرخواران موثر بوده است از جمله Liu در مطالعه ای بر روی شیرخواران ترم ۶-۰ ماهه، مشاهده کرد که ماساژ به مدت ۲۰-۱۵ دقیقه ۳-۲ بار در روز برای سه ماه باعث افزایش ۷/۴ گرم وزن گیری بیشتر روزانه گروه مطالعه نسبت به گروه شاهد می شود (۹).

منافع ماساژ با روغن دوگانه است به این معنی که منافع هم به روغن و هم به ماساژ بر می گردد. کاربرد روغن موضعی باعث بهبود عملکرد سد پوستی و تنظیم بهتر درجه حرارت شده و این از صرف انرژی جهت گرم نگه داشتن بدن نوزادان و شیرخواران جلوگیری می کند که خود عاملی برای وزن گیری بهتر است (۳، ۱۰). همچنین ماساژ باعث کاهش استرس و کاهش ترشح کورتیزول در شیرخواران شده و اثر استرسورهای محیطی را تا حد زیادی مهار می کند. از طرفی ماساژ دادن به دلیل تحریک بدن در آزاد کردن بیشتر هورمون ملاتونین یا هورمون آرامش موجب احساس بهتر در نوزادان می شود. احتمالاً این اثر آرامبخش باعث بهبود الگوی خواب می شود (۷، ۱۱). در مطالعه حاضر نیز میزان خواب ۲۴ ساعته به طور معنی داری در گروه ماساژ با روغن بیشتر از گروه ماساژ تنها و شاهد افزایش یافته بود. در مورد خواب شبانه دو گروه ماساژ نسبت به گروه شاهد افزایش میزان خواب را نشان دادند، اما بین دو گروه ماساژ تفاوتی مشاهده نشد. خواب شبانه نسبت به خواب ۲۴ ساعته بیشتر افزایش یافته بود که دلیل آن کاهش میزان خواب در طی روز بود. بنابراین یکی از دلایل دیگر وزن گیری بهتر، می تواند به علت ترشح بیشتر هورمون رشد به علت خواب شبانه بیشتر باشد (۱۲). از سوی دیگر ماساژ، باعث بهبود گردش خون شده و این موضوع نیز هم عملکرد سلول های بدن و هم عملکرد هورمون ها را بهتر می کند (۱۲). ماساژ و فعالیت فیزیکی مناسب همچنین می تواند باعث تحریک استخوان سازی شود (۱۳).

در مطالعه ما با اینکه در گروه ماساژ با روغن افزایش قد بیشتر بود اما اختلاف معنی داری بین سه گروه مشاهده نشد. Arora نیز تفاوت معنی داری در افزایش قد نوزادان ماساژ داده شده با روغن آفتابگردان مشاهده نکرد (۵). اما Agarwal تفاوت معنی دار افزایش قد را در گروه ماساژ با روغن کنجد در نوزادان زودرس مشاهده کرد (۴).

برخوردار است در این زمینه نیز مطالعاتی صورت گیرد.

نتیجه گیری:

به طور کلی بر اساس نتایج این مطالعه، ماساژ بدن شیرخواران بخصوص ماساژ توسط روغن کنجد باعث بهبود الگوی خواب و همچنین باعث وزن گیری بهتر آنها می شود و ممکن است در دراز مدت تاثیر مثبت در افزایش قد نیز داشته باشد، احتمالاً این تاثیرات مثبت می تواند به دلیل افزایش ترشح هورمون رشد به علت خواب شبانه بیشتر، کاهش مصرف انرژی جهت گرم نگه داشتن بدن و افزایش دانسیته استخوانی در شیرخواران باشد. علاوه بر این، ماساژ دادن شیرخوار توسط والدین باعث تقویت برقراری ارتباط عاطفی بین آنها و شیرخوار شده و موجب می گردد تا والدین بهتر احساسات وی را درک کرده و اعتماد به نفس خودشان نیز افزایش یابد. در واقع ماساژ نوزاد و شیرخوار زیباترین راه شناخت احساسات و واکنش ها و ایجاد آرامش و اطمینان خاطر او است. لذا می توان به والدین آموزش داد از این روش کم هزینه و مفید برای شیرخوارانشان استفاده نمایند.

تشکر و قدردانی:

این مطالعه طرح مصوب دانشگاه علوم پزشکی اراک می باشد که لازم است از همکاری و مساعدت معاونت آموزش و پژوهشی دانشگاه و همینطور از زحمات تمامی همکارانی که ما را در انجام این مطالعه یاری دادند تشکر و قدردانی به عمل آید. در ضمن از مادران شیرخواران مورد مطالعه کمال تشکر را داریم.

در مطالعه ما دور سینه و شکم به طور معنی داری در گروه ماساژ با روغن بیشتر از گروه شاهد افزایش یافته بود اما در مطالعه Agarwal دور بازو و ران به طور معنی داری افزایش بیشتری یافته بودند (۴).

لازم بذکر است که همه مطالعات نشان دهنده وزن گیری بهتر توسط ماساژ نبوده است. از جمله Lee و همکاران بعد از ۴ هفته ماساژ در شیرخواران ۶-۲ ماهه، هیچ اختلاف معنی داری در وزن گیری مشاهده نکردند اما برقراری ارتباط مادران و پاسخ نوزادان به طور معنی داری بهبود یافته بود (۶). در واقع بر اساس نتایج مطالعه آنها، ماساژ در برقراری ارتباط مادران با نوزادان نیز موثر است. Fajita در طی مطالعه ای، مشاهده کرد که مادرانی که فرزندانشان را ماساژ می دادند کمتر دچار افسردگی شده بودند (۱۴). پس احتمالاً ماساژ نه تنها در شیرخواران اثرات سودمندی دارد بلکه نتایج مفیدی در مادران نیز به همراه دارد. در ضمن ماساژ هزینه کاربری خوبی نیز به همراه دارد چون نوزادان زودرس بستری در بیمارستان بوسیله ماساژ بدن، زودتر ترخیص می شوند (۶، ۱۸-۱۵). با توجه به نتایج مطالعه حاضر و تحقیقات مشابه و با توجه به این نکته که ماساژ ابزار کم هزینه ای بوده و می تواند در تقویت ارتباط عاطفی والدین با شیرخوار و تقویت اعتماد به نفس آنها موثر واقع شود و با در نظر گرفتن این نکته که کاربرد این روش ها به طور سنتی در بعضی کشورها وجود داشته و سینه به سینه منتقل گردیده است، پیشنهاد می شود در مراکز بهداشتی درمانی استفاده از این روش را به مادران توصیه نمود. پیشنهاد می شود با توجه به اینکه وزن گیری بهتر در مورد نوزادان زودرس از اهمیت بسیار زیادی

منابع:

1. Slink K, Matnani M, Kale M, Joshi K, Bavdekar A, Bhav S, et al. Transcutaneous absorption of topically massaged oil in neonates. Indian Pediatr. 2005 Oct; 42(10): 998-1005.
2. Mullany L, Darmstadt G, Khatry S, Tielsch J. Traditional massage of newborns in Nepal: implications for trials of improved practice. J Trop Pediatr. 2005 Apr; 51(2): 82-6.

3. Sankaranarayanan K, Mondkar JA, Chauhan MM, Mascarenhas BM, Mainkar AR, Salvi RY. Oil massage in neonates: an open randomized controlled study of coconut versus mineral oil. *Indian Pediatr*. 2005 Sep; 42(9): 877-84.
4. Agarwal KN, Gupta A, Pushkarna R, Bhargava SK, Faridi MM, Prabhu MK. Effects of massage & use of oil on growth, blood flow & sleep pattern in infants. *Indian J Med Res*. 2000 Dec; 112: 212-7.
5. Arora J, Kumar A, Ramji S. Effect of oil massage on growth and neurobehavior in very low birth weight preterm neonates. *Indian Pediatr*. 2005 Nov; 42(11): 1092-100.
6. Lee H. The effects of infant massage on weight, height, and mother-infant interaction. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*. 2006 Dec; 36(8): 1331-9.
7. Field T. Massage therapy. *Med Clin North Am*. 2002 Jan; 86(1): 163-71.
8. Kuhn C, Schanberg S. Responses to maternal separation: mechanisms and mediators. *Int J Dev Neurosci*. 1998 Jun; 16(3-4): 261-70.
9. Liu C, Liu J, Lin X. Effects of touch on growth and mentality development in normal infants. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2001 Dec; 81(23): 1420-3.
10. Lahat S, Mimouni FB, Ashbel G, Dollberg S. Energy expenditure in growing preterm infants receiving massage therapy. *J Am Coll Nutr*. 2007 Aug; 26(4): 356-9.
11. Underdown A, Barlow J, Chung V, Stewart-Brown S. Massage intervention for promoting mental and physical health in infants aged under six months. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006(4): CD005038.
12. Takahashi Y, Kipnis D, Daughaday W. Growth hormone secretion during sleep. *J Clin Invest*. 1968 Sep; 47(9): 2079-90.
13. Aly H, Moustafa M, Hassanein S, Massaro A, Amer H, Patel K. Physical activity combined with massage improves bone mineralization in premature infants: a randomized trial. *J Perinatol*. 2004 May; 24(5): 305-9.
14. Fujita M, Endoh Y, Saimon N, Yamaguchi S. Effect of massaging babies on mothers: pilot study on the changes in mood states and salivary cortisol level. *Complement Ther Clin Pract*. 2006 Aug; 12(3): 181-5.
15. Vickers A, Ohlsson A, Lacy JB, Horsley A. Massage for promoting growth and development of preterm and/or low birth-weight infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004(2): CD000390.
16. Chang S, Sung H. Application of massage therapy in premature infant nursing care. *Hu Li Za Zhi*. 2007 Feb; 54(1): 78-82.
17. Hernandez Reif M, Field T, Diego M, Beutler J. Evidence-based medicine and massage. *Pediatrics*. 2001 Oct; 108(4): 1053.
18. Mainous R. Infant massage as a component of developmental care: past, present, and future. *Holist Nurs Pract*. 2002 Oct; 16(5): 1-7.

Received: 18/Feb/2008

Accepted: 5/April/2008

The effect of massage with Sesame oil on infant anthropometric measurements and their sleep pattern

Roozbehani N (MSc)*¹, Narenji F (MSc)**

**Lecturer, Midwifery Dept & PhD student of health education, Arak Univ. of Med. Sci. Arak, Iran, ** Lecturer, Midwifery Dept., Arak Univ. of Med. Sci. Arak, Iran.*

Background and aim: Massage is an important part of baby and infant health care in different societies. Considering specific role of massage with natural oils, we studied the effect of massage with sesame oil on infant anthropometric measurements and their sleep pattern.

Method: This clinical-trial study was performed on 150 two months healthy infants who were referred to the health care centers in Arak city. Samples were randomly divided into one of the following groups: massage with sesame oil, massage only and no massage. In sesame oil group, mothers performed massages on whole of their infant body for a period of 10 minutes, two times per day for 4 weeks. In solely massage group, the method was the same as previous group, but without oil. No massage was done in control group. Anthropometric measurements and sleep pattern were evaluated before and after the interventions and data were analyzed using Chi-square, ANOVA, Kroskal-Wallis and Post-Hoc tests.

Results: At the beginning of the study, anthropometric measurements did not show significant difference between groups. After 4 weeks, the average increase in infant weight in sesame oil, solely massage and control group were 1076.23 ± 273.12 , 965.24 ± 310.12 , 686.14 ± 220.92 , respectively ($P < 0.001$). Mean increased duration of sleep in massage groups was significantly higher in massage groups than control group ($P < 0.001$).

Conclusion: Based on the results of this study, it seems that infant massage, particularly massage with sesame oil can lead to increased weight and improved sleep pattern. It may have positive effect on infants' heights in a longer time.

Keywords: Anthropometric measurements, Massage, Sesame oil, Infant.

¹**Corresponding author:**
Midwifery Dept., Nursing
and Midwifery faculty,
Univ. of Med. Sci. Sardasht
Arak, Iran.

Tel:
0861-4173502
E-mail: